السؤال الأول :- أكمل ما يأتي

١) (س + ...) (٢س – ٣) = ... + ... – ١٥

٢) المقدار ٤ س^{٢} – ١٢ س +ك يكون مربعا كاملا عندما ك =.........

٣) إذا كان المقدار س^{٢} +م س +١٦ مربعا كاملا فإن م =............

٤) إذا كان س^{٢} – ص^{٢} = ٣٥ ، س – ص = ٥ فإن س+ ص =...........

٥) إذا كان (٢س+١) هو أحد عاملي المقدار ٢س^{٢} +٣س +١ فإن العامل الآخر هو ....

٦) س^{٢} + ص^{٢} =٧ ، س ص = ٣ فإن (س – ص)^{٢} =............

٧) مجموعة حل المعادلة س^{٢} +٩ = ٠ في ح هي.........

٨) المقدار س^{٢} + ك س – ٥ يكون قابلا للتحليل إذا كانت ك = ...

٩) إذا كان عمر سعيد الآن هو س سنة فإن عمره منذ ٦ سنوات هو ....

١٠) احتمال وقوع أي حدث ينتمي للفترة ....

١١) إذا كان ٦^{س} = ١١ فإن ٦$^{س+١}$ = ...

١٢) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجي أولي =..............

١٣) إذا كان $\left(\frac{٣}{٥}\right)^{س} = \frac{٢٧}{١٢٥}$ فإن س =...................

١٤) إذا كانت نسبة نجاح تلميذ في الامتحان هي ٨٥ ٪ فإن نسبة رسوبه هي ....

١٥) $\frac{٣^{س} \times ٣^{س} \times ٣^{س}}{٣^{س} + ٣^{س} + ٣^{س}} =$

١٦) سبع العدد ٧^{١٤} هو ....

١٧) العدد الصحيح الذي مربعه يساوي ضعفه هو ....

١٨) في عملية إنتاج ١٠٠ مصباح كهربائي كان عدد الوحدات المعيبة ١٨ وحدة فإن احتمال اختيار مصباح سليم =...............

١٩) إذا كانت ٣^{س} × ٢$^{–س}$ = ١,٥ فإن س =.........

٢٠) سدس العدد ٢^{١٢} ×٣^{١٢} هو ....

٢١) إذا كانت احتمال رسوب تلميذ في الامتحان هي ٠,٢ فإن احتمال نجاحه = ...

٢٢) الحد الأوسط في مفكوك : (س + ٥ ص)^{٢} =.........

٢٣) عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة وملاحظة الوجه الظاهر فإن :-

- ☒ فضاء العينة =.........................
- ☒ احتمال ظهور عدد أكبر من ٦ =............
- ☒ احتمال عدد أصغر من أو يساوي ٦ =.........
- ☒ احتمال ظهور عدد فردي=.............
- ☒ احتمال ظهور عدد زوجي=.............
- ☒ احتمال ظهور عدد أولي=..............
- ☒ احتمال ظهور عدد أكبر من ٢ =.............
- ☒ احتمال ظهور عدد أولي فردي=.............
- ☒ احتمال عدد يقبل القسمة علي ٥ =..........
- ☒ احتمال عدد يقبل القسمة علي٢و٣ =........

السؤال الثاني :- حلل تحليلا كاملا

١) س^{٢} – ٨ س + ١٥

٢) س^{٣} – س^{٢} – ٦ س

٣) ٢ س^{٢} – ١٠ س – ٢٨

٤) ٣ س^{٢} – ٧ س + ٢

٥) ٤ س^{٢} – ٢٠ س + ٢٥

٦) ٤٩ س^{٢} – ٦٤

٧) س^{٣} – ٨

٨) ٢ س^{٣} + ٥٤

٩) م س – م ص + ٧ س – ٧ ص

١٠) س^{٤} + ٤ ص^{٤}

السؤال الثالث :- اختصر لأبسط صورة

١) $\frac{٤^{ن} \times ٩^{ن}}{٦^{ن}}$

٢) $\frac{(\sqrt{٢})^{٥} \times ٣^{-٢}}{٣ \times (\sqrt{٢})^{٩}}$

السؤال الرابع :-

١) إذا كان $\frac{٨^{س} \times ٩^{س}}{١٨^{س}} = ٦٤$

فأوجد قيمة س ، ثم أوجد قيمة $٤^{-س}$

٢) أوجد قيمة : س إذا كان $(\frac{٢}{٥})^{س - ١} = \frac{٨}{١٢٥}$

٣) إذا كان $\frac{٣^{س} \times ٨^{س}}{١٢^{س+١}} = \frac{١}{٣}$

فأوجد قيمة س

٤) أوجد مجموعة حل المعادلات في "ح"

- $س^{٢} - ٨ س + ١٢ = ٠$
- س(س+٣) = ٠
- س(س- ٥) = ٢٤

٥) إذا كان أ = $\sqrt{٣}$ ب = $\sqrt{٢}$ فأوجد قيمة

- $أ^{٤} - ب^{٤}$
- $أ^{٤} \div ب^{٤}$

٦) عدد حقيقي إذا أضيف إلى مربعه ثلاثة أمثاله كان الناتج مساويا ٢٨ فما هو العدد ؟

٧) مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٢ سم ومساحته ٣٥ $سم^{٢}$ أوجد بعديه ثم محيطه

٨) استخدم التحليل لتسهيل إيجاد ناتج

- $(١٢٥)^{٢} - (٢٥)^{٢}$

٩) صندوق يحتوي على أربع كرات حمراء ، وست كرات بيضاء ، وسبع كرات سوداء . سحبت كرة عشوائيا من الصندوق .أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة

- حمراء
- ليست سوداء
- صفراء

١٠) إذا كان احتمال فوز أحد النوادي في مباريات الدوري ٠,٦ واحتمال تعادله ٠,٣ فإذا كان عدد المباريات التي سيلعبها ٣٠ مباراة

- كم عدد المباريات المتوقع أن يفوز بها ؟
- كم عدد مرات هزيمته المتوقعة ؟